पश्चिम महाराष्ट्रातील वरिष्ठ महाविद्यालयीन ग्रंथालयांचे संगणकीकरण: एक अभ्यास

(Automation of Senior College Libraries in Western Maharashtra: A Study)

स्वामी रामानंद तीर्थ
मराठवाडा विद्यापीठ, नांदेड

स्वामी रामानंद तीर्थ मराठवाडा विद्यापीठ, नांदेड

आंतरविद्याशाखीय अभ्यास विद्याशाखा अंतर्गत

ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्र विषयाच्या

पीएच. डी. (Ph. D.) पदवीसाठी सादर करावयाचा

शोध प्रबंधाचा आराखडा

:संशोधक:

माधव धोंडीबा टिपरसे

ग्रंथपाल

कर्मवीर मामासाहेब जगदाळे महाविद्यालय, वाशी, जि. उस्मानाबाद (महा.)

: मार्गदर्शक :

डॉ. अशोक एल. कोलंबीकर

विभागप्रमुख,ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्र,

एस.एस.एस.पवार कॉलेज, पूर्णा (जं), जि. परभणी (महा.)

मार्च -२०२२

पश्चिम महाराष्ट्रातील वरिष्ठ महाविद्यालयीन ग्रंथालयांचे संगणकीकरण: एक अभ्यास

➢ प्रस्तावना:

संगणक आणि दूरसंचार तंत्रज्ञानातील जलद प्रगती जी "माहिती तंत्रज्ञान" म्हणून ओळखली जाते. माहितीवर आधारित समाजाने वैशिष्ट्यीकृत औद्योगिक युगाकडे वळवण्याचा वेग वाढवला आहे. माहिती तंत्रज्ञानाने (आयटी) मानवी क्रियाकलापांच्या विविध क्षेत्रांवर असा प्रभाव पाडला आहे की सध्याचा काळ माहिती युग म्हणून ओळखला जाते. ग्रंथालये, त्यांचे व्यवस्थापन आणि त्यांच्या सेवांवर त्याचा प्रभाव मोठ्या प्रमाणावर पडला आहे. ग्रंथालय आणि माहिती व्यवस्थापनाच्या संदर्भात, आयटी हे ग्रंथालये आणि माहिती केंद्रांचे संगणकीकरण आणि आधुनिकीकरणाचे समानार्थी बनले आहे. ग्रंथालयाचे संगणकीकरण म्हणजे संगणकाचा वापर आणि सर्व प्रकारच्या ग्रंथालयाच्या कामकाजात संगणक आधारित उत्पादने आणि सेवांचा वापर. "संगणकाचा वापर आणि संबंधित तंत्रे, योग्य वाचकाला योग्यवेळी योग्य माहिती योग्य प्रकारे योग्य वैयक्तिक मार्गाने प्रदान करण्याची तरतूद करते."

ग्रंथालयाचे कार्य स्वयंचलित करण्याचा निर्णय घेताना, ग्रंथालयाच्या विशिष्ट गरजांसाठी योग्य सॉफ्टवेअर निवडणे आवश्यक आहे. कोणत्याही ग्रंथालयांसाठी ग्रंथालयात केलेल्या सर्व क्रियाकलापांचे दस्तऐवजीकरण करणे आणि सॉफ्टवेअर या सर्व क्रियाकलापांचे संगणकीकरण प्रदान करेल की नाही हे तपासणे आवश्यक आहे. बाजारात उपलब्ध सर्व सॉफ्टवेअरचे तुलनात्मक विश्लेषण हे सर्वात योग्य सॉफ्टवेअर निवडण्यासाठी केले पाहिजे. ग्रंथालय क्रियाकलाप जसे की ग्रंथउपार्जन, वेब ओपॅकसह तालीकीकरण, देवघेव, संदर्भ, नियतकालिके व्यवस्थापन, आंतर ग्रंथालय देवघेव आणि निर्देश इ. ग्रंथालय संगणकीकरण सॉफ्टवेअरद्वारे स्वयंचलित आहेत. स्वयंचलित सॉफ्टवेअरद्वारे केलेल्या प्रत्येक क्रियाकलापाचे तपशीलवार विश्लेषण, आकडेवारी हे सॉफ्टवेअरची निवड तपासण्यासाठी महत्वाचे निकष आहेत. संगणकीकरणासाठी वापरल्या जाणाऱ्या हार्डवेअर आणि सॉफ्टवेअरमध्ये जलद प्रतिसाद वेळ, कमीतकमी वेळेत असणे आवश्यक आहे आणि ग्रंथालय मध्ये असल्यास विद्यमान हार्डवेअर आणि सॉफ्टवेअर प्रणालीशी सुसंगत असावे.सॉफ्टवेअर हे युजर फ्रेंडली असले पाहिजे, स्वयं-सूचना पुरवायला हवी आणि ग्रंथालय च्या कॉम्प्युटर नेटवर्कद्वारे प्रवेश करण्या योग्य आहे.

ग्रंथालय प्रणाली किंवा सॉफ्टवेअर निवडण्यासाठी अनेक तयार व्यावसायिक आणि ओपन सोर्स ग्रंथालय संगणकीकरण सॉफ्टवेअर पॅकेजेस बाजारात उपलब्ध आहेत. ही सर्व पॅकेजेस त्यांच्या क्षमतांमध्ये भिन्न आहेत, ते विस्तृत वैशिष्ट्ये प्रदान करतात आणि त्यांच्या किंमती बदलतात आणि त्यांच्या आवृत्त्या बदलत राहतात. तयार व्यावसायिक सॉफ्टवेअरच्या तुलनेत, ओपन सोर्स सॉफ्टवेअर मुक्तपणे डाउनलोड करण्यायोग्य आणि सानुकूल करण्यायोग्य आहे. परंतु अनेक वेळा ग्रंथपाल आय. सी. टी. तज्ञ नसतात त्यामुळे त्यांना आयसीटी कर्मचाऱ्यांच्या मदतीशिवाय सॉफ्टवेअर इन्स्टॉल करणे कठीण जाते. तसेच कोणतीही समस्या असल्यास, त्वरित सेवा शोधणे कठीण आहे कारण कोणत्याही सेवा प्रदात्यासोबत वार्षिक देखभाल करार केला जात नाही. तुलनेने रेडीमेड व्यावसायिक सॉफ्टवेअर सेवा प्रदात्यांद्वारे स्थापित आणि देखभाल केली जाते. ते महाग असले तरी, ग्रंथालये त्यांना प्राधान्य देतात कारण ते वापरकर्ता अनुकूल, वापरण्यास सुलभ आणि नियमित अंतराने सुधारित केले जातात. कंपनीने पुरवलेल्या देखभाल मदतीमुळे ग्रंथालयांना जेव्हाही अडचण येते तेव्हा मदत मिळवणे सोपे होते.

ग्रंथालय स्वयंचलित (ग्रंथालय संगणकीकरणा) सॉफ्टवेअरची उदाहरणे SOUL (विद्यापीठ ग्रंथालयांसाठी प्रणाली), कोहा, LIBSYS, SLIM, आणि ई-ग्रंथालय, वर्चुआ ही काही नावे आहेत. हि सॉफ्टवेअर त्यांच्या गुणवैशिष्ट्ये योग्य आहेत.

प्रस्तुत संशोधनासाठी संशोधकाने ‘पश्चिम महाराष्ट्रातील वरिष्ठ महाविद्यालयीन ग्रंथालयांचे संगणकीकरण: एक अभ्यास ‘(Automation of Senior College Libraries in Western Maharashtra: A Study)’ या विषयावर संशोधन करण्याचे ठरवले असून यामध्ये तीन विद्यापीठ कार्याक्षेतातील वरिष्ठ महाविद्यालयीन ग्रंथालयातील सद्यस्थिती काय आहे याचा अभ्यास करणार आहे.

➢ संशोधन समस्या विधान :

स्वामी रामानंद तीर्थ मराठवाडा विद्यापीठ, नांदेड विद्यापीठाच्या ग्रंथालय आणि माहितीशास्त्र विद्यावाचस्पती शिक्षणक्रमासाठी असलेल्या शोध निबंधाकरिता संशोधकाने ‘पश्चिम महाराष्ट्रातील वरिष्ठ महाविद्यालयीन ग्रंथालयांचे संगणकीकरण: एक अभ्यास (Automation of Senior College Libraries in Western Maharashtra: A Study) हा विषय निवडलेला आहे.

संशोधनाचा मुख्य केंद्रबिंदू पश्चिम महाराष्ट्रातील वरिष्ठ महाविद्यालयीन ग्रंथालय संगणकीकरण सद्य;स्थिती तपासणे आहे. या प्रकारचे संशोधन सहसा अनेक पद्धतींचे अनुसरण करते. ज्याचा उद्देश वैयक्तिकरित्या आणि एकत्रितपणे वापरकर्त्यांचे तपशील, स्वरूप आणि समज जाणून घेणे आहे. वापरकर्त्यांना सेवा देताना संगणक तंत्रज्ञान दळणवळण तंत्रज्ञान आणि माहिती तंत्रज्ञानाचा अवलंब करण्याच्या विशेष कोनातून महाविद्यालयीन ग्रंथालय संगणकीकरणचा सखोल अभ्यास करणे हा संशोधनाचा मुख्य उद्देश आहे.

➢ कार्यात्मक व्याख्या :

- **संगणकीकरण :**

शब्दकोशात संगणीकरण (Auomation) व्याख्या "एखादे उपकरण, प्रक्रिया किंवा प्रणाली स्वयंचलितपणे ऑपरेट करण्याचे तंत्र" अशी केली जाते. आम्ही संगणकीकरणाची व्याख्या "उत्पादने आणि सेवांचे उत्पादन आणि वितरणाचे निरीक्षण आणि नियंत्रण करण्यासाठी तंत्रज्ञानाची निर्मिती आणि अनुप्रयोग" म्हणून करतो.

- **ग्रंथालय संगणकीकरण :**

ग्रंथालय संगणकीकरण हा आयसीटी ट्रेंड आणि तंत्रांसाठी सामान्य शब्द आहे जो ग्रंथालयमध्ये पारंपारिक पद्धती बदलण्यासाठी वापरला जातो. "एकात्मिक ग्रंथालय प्रणाली" या शब्दाचा अर्थ ग्रंथालयची सर्व मूलभूत कार्ये पार पाडण्यासाठी सामान्य डेटाबेस (दस्तऐवज आणि संरक्षकांसाठी) सामायिक करणे होय

- **ग्रंथालय संगणकीकरण इतिहास:-**

संगणकीकरण किंवा 'संगणकीकरणा' हा शब्द ग्रीक शब्द 'ऑटोमेट' वरून आला आहे ज्याचा अर्थ उत्स्फूर्त गती किंवा स्व-चळवळीची शक्ती आहे (वेबस्टर्स थर्ड न्यू इंटरनॅशनल डिक्शनरी ऑफ इंग्लिश लँग्वेज, 1966). 'संगणकीकरणा' हा शब्द पहिल्यांदा 1936 मध्ये डी. एस. हार्डर यांनी आणला होता, जो त्यावेळी अमेरिकेमधील जनरल मोटर कंपनीत होता. त्यांनी संगणकीकरणा हा शब्द पुरोगामी उत्पादन प्रक्रियांमधील भाग स्वयंचलितपणे हाताळण्यासाठी वापरला. ग्रंथालय च्या संगणकीकरणामध्ये मुख्यतः 2 भाग असतात, उदा. संगणकीकरण आणि नेटवर्किंग. संगणकीकरणामुळे ग्रंथालय ला त्याच्या इन-हाउस

ऑपरेशन्सचे आधुनिकीकरण करता येते, तर नेटवर्किंगमुळे डेटाच्या देवाणघेवाणीसाठी पर्यायी लायब्ररींमध्ये प्रवेश करता येतो.

- **ग्रंथालय संगणकीकरण उद्देश काय आहे?**

1. संपादन व्यवस्थापन.
2. बारकोडिंग/आर एफ आईडी
3. तालीकीकरण
4. अभिसरण व्यवस्थापन.
5. डेटाबेस व्यवस्थापन.
6. शुल्क
7. सदस्य व्यवस्थापन.
8. OPAC

➢ संशोधनाची उद्दिष्ट्ये :

1. पश्चिम महाराष्ट्रातील वरिष्ठ महाविद्यालयीन ग्रंथालयाची सद्य:स्थिती जाणून घेणे.
2. ग्रंथालय संगणकीकरणासाठी उपलब्ध ग्रंथालय व्यवस्थापन सॉफ्टवेअर्सचा (Library Management Softwares) सविस्तर आढावा घेणे.
3. पश्चिम महाराष्ट्रातील वरिष्ठ महाविद्यालयीन ग्रंथालयाची संगणकीकरणाची सद्य:स्थिती जाणून घेणे.
4. उपरोक्त ग्रंथालयात संगणकीकरण कार्यात येणाऱ्या अडचणी ज्ञात करून घेणे.
5. उपरोक्त ग्रंथालयाच्या संगणकीकरणस आधुनिक माहिती तंत्रज्ञानाची जोड देऊन ग्रंथालये अधिक प्रगत करण्यासाठी उपाययोजना सुचविणे.

➢ संशोधनाची गृहीतके / परिकल्पना :

1. पश्चिम महाराष्ट्रातील वरिष्ठ महाविद्यालयीन ग्रंथालयाची सद्य:स्थिती समाधानकारक आहे.
2. ग्रंथालय संगणकीकरणासाठी विविध व्यावसायिक तसेच ओपन सोर्स सॉफ्टवेअर्स उपलब्ध आहेत.

3. पश्चिम महाराष्ट्रातील सर्वच वरिष्ठ महाविद्यालयीन ग्रंथालये संगणकीकृत आहेत.
4. उपरोक्त ग्रंथालयांना संगणकीकरणासाठी अनेक अडचणीचा सामना करावा लागतो.
5. उपरोक्त ग्रंथालये अधिक प्रगत करण्याचे दृष्टीने अत्याधुनिक माहिती तंत्रज्ञानाचे उपयोजन करणे शक्य आहे.

➢ संशोधनाची व्याप्ती व मर्यादा:

व्याप्ती: संशोधकाने हाती घेतलेले संशोधन हे पश्चिम महाराष्ट्रातील वरिष्ठ महाविद्यालयीन ग्रंथालयाचे संगणकीकरणा: एक अभ्यास' (Automation of Senior College Libraries in Western Maharashtra: A Study) प्रस्तुत अभ्यासामध्ये संशोधकाने पश्चिम महाराष्ट्रातील पुणे, कोल्हापूर, सांगली, सातारा आणि सोलापूर ह्या पाच जिल्यातील अंतर्गत येणारी तीनही विद्यापीठ म्हणजे सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठ, पुणे (१८० महाविद्यालये) , शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर (200 महाविद्यालये) आणि पुण्यश्लोक अहिल्याबाई होळकर विद्यापीठ, सोलापूर (44 महाविद्यालये) या तीनही विद्यापीठातील अनुदानित आणि ज्याचे A आणि B ग्रेड NAAC मुल्यांकन झालेले अशी कला,विज्ञान व वाणिज्य महाविद्यालय ग्रंथालयाचा संशोधकाने संशोधनामध्ये समावेश करण्याचे ठरवले आहे.

मर्यादा: प्रस्तुत संशोधनाच्या कालखंडाची मर्यादा सन २०१२-१३ ते २०२१-२२ म्हणजे मागील १० वर्ष या कालखंडापुर्ती मर्यादित राहील.

➢ साहित्यशोध / पूर्व अभ्यास :

ग्रंथालय संगणकीकरणा म्हणजे ग्रंथालय संगणकीकरणाचे मुद्दे आणि अनुप्रयोग साहित्यात मोठ्या प्रमाणावर चर्चेत आहेत. भारतात अनेक ग्रंथालयांनी स्वयंचलित सॉफ्टवेअर स्थापित केले आहेत, परंतु ते पूर्ण क्षमतेने वापरत नाहीत. संशोधकाने प्रस्तुत संशोधन करण्यासाठी पूर्व साहित्याचा आढावा घेताना या विषयावर भारतात ग्रंथालय संगणकीकरणावर बऱ्याच संशोधकाने अभ्यास केलेला आहे असे दिसून येते.

संशोधकाने शोधागंगा, विविध विद्यापीठाच्या Websites, विवध नियतकालिके, संदर्भग्रंथ आदि चा अभ्यास करून प्रस्तुत विषय निवडलेला आहे. संशोधकाने संशोधन साहित्य शोधामध्ये त्यामध्ये काही प्रबंध आणि लेख यांचा समावेश संशोधकाने केलेला आहे जसे :

1. **N.Rukkumani Devi (2018),** A Study on Library Automation, Facilities and Services of Arts and Science College Libraries Affiliated to Bharathidasan University, Thiruchirapalli' हा त्यांच्या अभ्यासाचा विषय होता आणि त्यांनी खालील निष्कर्ष मांडले आहेत:
   ग्रंथालय संगणकीकरण फंक्शन्स ग्रंथालय वापरकर्त्यांसाठी आणि ग्रंथालय कर्मचारी आणि व्यवस्थापनासाठी आणि सॉफ्टवेअर आणि हार्डवेअर संसाधनांसाठी केलेल्या मागण्यांमध्ये त्यांचे महत्त्व मोठ्या प्रमाणात भिन्न आहेत. वापरकर्त्यांसाठी, कॅटलॉगमध्ये प्रवेश निःसंशयपणे सर्वात महत्वाचा आहे कॅटलॉग ऍक्सेस कॅटलॉग सुविधा आवश्यक आहेत. यातील तरतूद हे देखील प्राथमिक कार्य आहे. दुय्यम महत्त्वाच्या कार्यांमध्ये अधिग्रहण, मालिका नियंत्रण, व्यवस्थापन माहिती आणि इतर ऑफिस संगणकीकरणा प्रक्रियांचा समावेश होतो. परिसंचरण नियंत्रण हार्डवेअरवर सर्वात जास्त मागणी करते कारण त्यासाठी कॉपी आणि वापरकर्ता फाइल्सचे त्वरित अद्यतन, हमी दिलेला द्रुत प्रतिसाद वेळ आणि उच्च विश्वासार्हता आवश्यक आहे. पब्लिक ऍक्सेस कॅटलॉगला अधिक टर्मिनल्स आणि चांगला प्रतिसाद वेळ आवश्यक आहे आणि प्रोग्राम डिझाइन करणे निःसंशयपणे सर्वात कठीण आहे. परंतु फायलींना फक्त नियतकालिक, बॅच आणि अपडेट करणे आवश्यक आहे. नवीन नोंदी आणि सार्वजनिक प्रवेश कॅटलॉगच्या वापरकर्त्यांपर्यंत त्याचे उदाहरण प्रवेश आवश्यक असल्याशिवाय कॅटलॉगिंग हा संसाधनांवर मोठा भार नाही. सध्याचे तंत्रज्ञान आणि सध्याच्या ग्रंथालय सॉफ्टवेअरसह, ग्रंथालय संगणकीकरणासाठी LAN आणि मल्टी-यूजर सिंगल प्रोसेसर सिस्टमचा वापर यामधील फरक कमी आणि चुकीचा आहे: अशा गोष्टींचा विचार करणे कठीण आहे जे एकासह केले जाऊ शकते आणि नाही. इतर सह. खर्चात फरक असू शकतो. दीर्घकाळात, अत्यंत प्रतिसाद देणाऱ्या परस्परसंवादी सिस्टीमच्या रचनेसाठी हे महत्त्वाचे असेल की प्रत्येक वापरकर्ता स्टेशनचे स्वतःचे प्रोसेसर(रे) आणि मोठ्या प्रमाणात स्थानिक मेमरी (कोअर नक्कीच, शक्यतो बॅकअप) असणे आवश्यक आहे आणि स्टेशनला लिंक करणे आवश्यक आहे. (उदा. रक्ताभिसरणासाठी). यासाठी LAN किंवा इतर मल्टिप्रोसेसर प्रणाली आणि वेगवान, अचूक डेटा ट्रॅट्सिअस्युएन आवश्यक आहे.

ग्रंथपालांना स्पर्धात्मक जगात सेवा गुणवत्तेची प्रभावीता आणि समाजाच्या गुंतवणुकीचे मूल्यांकन केले जाते. प्रभावी सेवा वितरणासाठी, वाचनालयाकडून वापरकर्त्यांच्या अपेक्षा जाणून घेणे महत्त्वाचे आहे. गेल्या काही दशकांपासून, तांत्रिक प्रगतीने ग्रंथालयांना केवळ पूर्ण करण्याचीच नाही तर वापरकर्त्यांच्या अपेक्षांपेक्षा जास्त करण्याची क्षमता प्रदान केली आहे. ग्रंथालय संगणकीकरणा, वापरकर्त्यांच्या वर्तनातील बदल आणि सुधारणांच्या प्रभावासारख्या वेगाने विकसित होणाऱ्या क्षेत्रात, ग्रंथालय च्या पायाभूत सुविधा आणि सेवांच्या विकास योजनेचे पुनर्मूल्यांकन करणे आवश्यक आहे. ग्रंथालय संसाधने. तथापि, निष्कर्ष कोणत्याही लिब्राननना वापरकर्त्यांचे समाधान करण्याच्या उद्देशाने अधिक उपयुक्त राहण्यास आणि वापरकर्त्याला संगणकीकरणा आणि डिजिटलायझेशनच्या सुविधेसह ग्रंथालय अद्यतनित करण्याच्या आवश्यकतेनुसार बदल लागू करण्यास मदत करतील.

2. **Mrs. Shikha Dhabhai (2018),** Automation Scenario In National Law University Libraries Of India: Problems And Prospect ' हा त्यांचा संशोधनाचा विषय असून त्यांनी खालील प्रमाणे निष्कर्ष मांडले आहेत:

नॅशनल लॉ युनिव्हर्सिटी ग्रंथालय वाजवी किमतीत कायदेशीर माहितीची उपलब्धता आणि गुणवत्तेचे संरक्षण करत आहेत आणि प्रत्येकासाठी कायदेशीर माहितीचा खुला आणि समान प्रवेश सुनिश्चित करत आहेत. संशोधनातून असे दिसून आले आहे की एनएलयू ग्रंथालय त्यांच्या वापरकर्त्यांसाठी स्वयंचलित ग्रंथालय आणि ऑनलाइन आणि मुद्रित सामग्रीचा चांगला संग्रह असलेली निरोगी पार्श्वभूमी प्रदान करत आहेत. NLU ग्रंथालयांच्या इमारती हवेशीर योग्य जागा आणि प्रकाश व्यवस्था आहेत. व्यावसायिक आणि गैर-व्यावसायिक कर्मचारी त्यांच्या वापरकर्त्यांना सर्वोत्तम सेवा देतात. NLU ग्रंथालयांच्या विकासासाठी केंद्र आणि राज्य सरकारच्या माध्यमातून पुरेसा अर्थसंकल्प प्राप्त होतो. संगणकीकृत आणि स्वयंचलित ग्रंथालय वापरकर्त्यांना कमी वेळेत उत्तम सेवा देते. ई-संसाधनांच्या उपलब्धतेमुळे कर्मचारी तसेच वापरकर्त्यांना समाधान मिळते. इतर ग्रंथालयांच्या तुलनेत NLU ग्रंथालय सुसज्ज आणि सुसज्ज आहेत. NLU ग्रंथालयाची स्थापना नंतरच्या काळात झाली होती, जेव्हा शिक्षणात आधीच भरभराट दिसून आली होती, जिथे ग्रंथालयांनी महत्त्वाची भूमिका बजावली होती, इतर शैक्षणिक आणि व्यावसायिक क्षेत्रांप्रमाणेच कायद्याच्या ग्रंथालयांचा वेगवान विकास झाला ज्याने सतत गतिमानता अनुभवली.

3. **Shikha Gautam (2017),** ' Study of Software Development Process and Their Impact on Software Quality' ह्या त्यांच्या प्रबंधाचा विषय होता आणि त्यांनी खालील प्रमाणे निष्कर्ष मांडले आहेत.:

सॉफ्टवेअर प्रक्रिया अंतर्गत विविध परिस्थितीजन्य घटकांमुळे प्रभावित होते. सॉफ्टवेअर उत्पादनाची गुणवत्ता सॉफ्टवेअर विकास प्रक्रियेच्या विविध टप्प्यांवर अवलंबून असते. प्रत्येक टप्प्याचा सॉफ्टवेअर गुणवत्तेवर वैयक्तिक प्रभाव पडतो. सॉफ्टवेअर उत्पादन त्यांच्या जीवनकाळात विकसित होते कारण सॉफ्टवेअर उत्पादनाची उत्क्रांती ही एक सतत आणि नैसर्गिक प्रक्रिया आहे. बदलत्या वातावरणाच्या संदर्भात सॉफ्टवेअर उत्क्रांतीचे मोजमाप आणि औपचारिकीकरण करणे आवश्यक आहे. सध्या ज्ञान व्यवस्थापन हे एक क्षेत्र आहे जिथे दर्जेदार उत्पादन विकसित केले जाते. सॉफ्टवेअर उत्पादनामध्ये गुणवत्ता प्राप्त करण्यासाठी सॉफ्टवेअर डेव्हलपमेंट प्रक्रियेचा सर्वात आवश्यक टप्पा म्हणजे सॉफ्टवेअर डिझाइन. डिझाइन पॅटर्न हे सामान्य डिझाइन समस्यांसाठी पुन्हा वापरता येण्याजोगे उपाय आहेत जे विविध गुणवत्तेचे गुणधर्म सुधारण्यासाठी अंदाजे आहेत. दर्जेदार उत्पादन विकसित करण्यासाठी सॉफ्टवेअर प्रोग्रामिंग भाषांची महत्त्वाची भूमिका आहे. सॉफ्टवेअरच्या आवश्यकतेवर आधारित प्रोग्रामिंग भाषा निवडणे आवश्यक आहे. सॉफ्टवेअर उत्पादनाचे यश थेट सॉफ्टवेअर वापरणाऱ्या वापरकर्त्यांशी संबंधित आहे. सॉफ्टवेअर उत्पादनाची उपयोगिता ही वापरकर्त्यासाठी सर्वात महत्त्वाची गुणवत्ता गुणधर्मांपैकी एक आहे. सॉफ्टवेअर प्रक्रियेचा वापर करून सॉफ्टवेअर उत्पादनाची उपयोगिता प्राप्त केली जाऊ शकते.

4. **Sangrang Brahma (2014),** Problems And Prospects Of library Automation In Bodol and Territorial Council Area, Assam हा त्यांच्या अभ्यासाचा विषय होता आणि त्यांनी खालील निष्कर्ष मांडले आहेत:

ग्रंथालयाचे संगणकीकरण आणि फॅनसी क्षेत्रातील संगणकीकरण अगदी सुरुवातीच्या टप्प्यात आहे. ग्रंथालयाच्या क्षेत्रात संगणकीकरण ही नवीन संकल्पना नसली तरी देशाच्या या भागातील प्रचलित परिस्थिती अजिबात उत्साहवर्धक नाही. काही विशिष्ट अटी व शर्तींनुसार सर्वांगीण विकास करण्याच्या उद्देशाने BTC क्षेत्राची निर्मिती करण्यात आली आहे. त्याच्या सर्वांगीण विकास प्रक्रियेत ग्रंथालयाला महत्त्वाची भूमिका बजावावी लागते. स्वयंचलित वातावरणात ग्रंथालय आणि माहिती सेवा पुरवणे ही काळाची गरज बनली

आहे. वापरकर्त्यांना प्रभावी आणि कार्यक्षम सेवा देण्यासाठी बीटीसी क्षेत्रातील सर्व ग्रंथालये स्वयंचलित करण्यासाठी असे प्रयत्न करणे आवश्यक आहे जेणेकरून परिसराच्या विकास प्रक्रियेत ग्रंथालयांची सामाजिक आणि शैक्षणिक भूमिका आणि जबाबदारी प्रत्यक्षात आणता येईल. बोडोलँड ग्रंथालय प्लॅनिंग अँड डेव्हलपमेंट कमिटी आणि संगणकीकरणाच्या बाबींवर लक्ष ठेवण्यासाठी उपसमितीच्या कार्यक्षेत्रातील संगणकीकरणा दृष्टीकोनातून विशेषत: पुढील अंमलबजावणीसाठी विचारात घेणे आवश्यक असल्याने कामाच्या या अंतिम भागामध्ये केलेल्या काही सूचना आणि शिफारसी.सर्वांगीण विकासासाठी बीटीसी क्षेत्राचे अधिकारी, एलआयएस व्यावसायिकांनी या कारणासाठी पुढे यावे.

5. **Mulla Kamalasab Rajesab (2009),** 'A Study Of Effective Use Of Integrated Library Softwares in Engineering College Libraries in Karnataka'

त्यांच्या अभ्यासात संशोधकाने खाली प्रमाणे निष्कर्ष मांडले आहेत: ग्रंथालय हे शैक्षणिक संस्थांचे हृदय आहे. असे म्हटले जाते की उच्च शिक्षण संस्थेची गुणवत्ता ग्रंथालय संग्रह आणि त्याद्वारे प्रदान केलेल्या सेवांच्या गुणवत्तेवर मोजली जाते. हे ओळखून, ग्रंथालय वेळोवेळी त्यांचे संग्रह आणि सेवा सुधारण्यासाठी वापरकर्त्यांच्या गरजा पूर्ण करण्यासाठी प्रयत्नशील असतात, यासाठी ग्रंथालयांनी अनेक कार्यक्रम आणि नवीन सेवा सुरू केल्या आहेत. विज्ञान आणि तंत्रज्ञानातील नावीन्यपूर्ण विशेषत: संगणक आणि आयटी सुविधांचा परिचय ग्रंथालय कार्ये, क्रियाकलाप आणि सेवांवर खवणी प्रभाव पाडत आहे. ग्रंथालय सेवा सुधारण्यासाठी संगणक आणि IT संबंधित फायदे वापरण्यासाठी ग्रंथालये सर्वतोपरी प्रयत्न करत आहेत आणि करत आहेत. त्यामुळे ग्रंथालय संगणकीकरण हा ग्रंथालय संस्थांचा एक महत्त्वाचा पैलू बनला आहे. विविध ग्रंथालय सॉफ्टवेअर्सची रचना व्यावसायिक आणि इन-हाउस अशा दोन्ही प्रकारे केली गेली आहे, संगणकीकरणा ग्रंथालय क्रियाकलापांसाठी अनेक मुक्त स्रोत सॉफ्टवेअर देखील उपलब्ध आहेत. अशाप्रकारे ग्रंथालय च्या क्रियाकलापांना स्वयंचलित करण्यासाठी तंत्रज्ञान विशेषतः ग्रंथालय सॉफ्टवेअर्सचा अवलंब करताना त्यांची विद्यमान भिन्नता त्यामुळे ग्रंथालयाच्या संगणकीकरणाची स्थिती, वापरलेले सॉफ्टवेअर, प्रदान केलेल्या सेवा, फायदे आणि मर्यादा समजून घेण्यासाठी आवश्यक वाटले. हा अभ्यास त्यांच्या इंटिग्रेटेड ग्रंथालय सॉफ्टवेअर (ILS) च्या प्रभावी उपयोगिता आणि कार्यक्षमतेच्या दृष्टीने लायब्ररींकडून अपेक्षांवर बदलत्या माहितीच्या वातावरणाचा प्रभाव तपासतो. या संशोधनातून असे दिसून

आले आहे की अभियांत्रिकी महाविद्यालयांच्या ग्रंथालय अजूनही त्यांच्या सेवांसाठी त्यांच्या ILS वर धोरणात्मकपणे अवलंबून आहेत आणि त्यांच्या ILS मध्ये विविध कार्यक्षमता जोडत आहेत. कर्नाटक राज्यात 128 अभियांत्रिकी महाविद्यालये आहेत, त्यात तीन अभिमत विद्यापीठे म्हणजे मणिपाल अकादमी ऑफ हायर एज्युकेशन (MAHE), नॅशनल इन्स्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी कर्नाटक (NITK), अमृता विश्व विद्यापीठम विद्यापीठ (AVVPU) आणि दोन विद्यापीठ घटक महाविद्यालये यांचा समावेश आहे. U.B.D.T. अभियांत्रिकी महाविद्यालय कुवेम्पू विद्यापीठाशी संलग्न आहे आणि विद्यापीठ विश्वेश्वरैया अभियांत्रिकी महाविद्यालय बेंगळुरू विद्यापीठाशी संलग्न आहे. अभियांत्रिकी महाविद्यालयांच्या ग्रंथालयांमध्ये एकात्मिक ग्रंथालय सॉफ्टवेअरच्या प्रभावी वापराचा अभ्यास करणे आवश्यक वाटले. भारतातील ग्रंथालये नेटवर्किंग आणि डिजिटायझेशनकडे वाटचाल करत असताना सध्याच्या परिस्थितीत हा अभ्यास महत्त्वाचा आहे. AICTE द्वारे प्रोत्साहन दिलेले INDEST कंसोर्टिया आणि DELNET चा संसाधन सामायिकरण उपक्रम हे दोन प्रमुख कार्यक्रम आहेत जे विविध अभियांत्रिकी महाविद्यालयांमधील प्राध्यापक, संशोधक आणि विद्यार्थ्यांच्या संसाधनांच्या कमतरतेच्या बाबतीत विकसित झाले आहेत.

6. **B.T. Kurahatti (2003),** ‘An Analysis of the Impact of Automation on Library Staff’ हा त्यांच्या अभ्यासाचा विषय होता आणि त्यांनी खालील निष्कर्ष मांडले आहेत:

स्वयंचलित वातावरणात, ग्रंथालयांमधील कार्यपद्धतीत बदल झाला आहे, तथापि, भारतीय ग्रंथालयांवर संगणकीकरणाचा प्रभाव जितका मोठा झाला नाही तितका साहित्यात ठळकपणे मांडण्यात आला आहे , भारतीय ग्रंथालये एकात्मिक प्रणालीच्या संभाव्यतेचा पूर्णपणे वापर करू शकली नाहीत, जे सर्व ग्रंथालय सर्व मॉड्यूल्स वापरत नाहीत हे यावरून स्पष्ट होते दुसरे म्हणजे, विशिष्ट मॉड्यूल्स वापरत असलेल्या ग्रंथालयांना देखील सिस्टम वापरता आलेली नाही. विशिष्ट कार्याशी संबंधित सर्व नोकऱ्यांसाठी त्याऐवजी, काही नोकऱ्या मॅन्युअल आणि काही मॅन्युअल आणि यांत्रिक पद्धतींच्या संयोजनाने केल्या जातात तिसरे म्हणजे, काही ग्रंथालय काही कार्ये करत राहतात ज्या संगणकीकरणा लागू केल्यानंतर बंद केल्या जाऊ शकतात अशा परिस्थिती, त्याऐवजी कर्मचाऱ्यांवर कामाचा भार कमी करणे, प्रत्यक्षात मानव संसाधनाच्या दृष्टिकोनातून त्यात काही भर पडली असली तरी प्रणाली कर्मचाऱ्यांच्या रूपात, त्यांची जवळजवळ कोणतीही छाटणी केली गेली नाही, शिवाय, ग्रंथालयांनी कोणतेही महत्त्वपूर्ण संस्थात्मक बदल

केले नाहीत, जे तज्ञांच्या मते, तंत्रज्ञानाद्वारे प्रदान केलेल्या संधीचा वापर करणे आवश्यक आहे, सध्याच्या सर्वेक्षणाचे परिणाम एकात्मिक प्रणाली सुरू केल्यानंतर भारतीय ग्रंथालयांमध्ये मोठे बदल झाले आहेत असे सूचित करत नाही, तथापि, सध्याच्या अभ्यासातून हे लक्षात घेण्यासारखे आहे की अनेक ग्रंथालयांमध्ये आधीपासूनच सीडी-रॉम तंत्रज्ञान आहे आणि त्यांनी इंटरमेट कनेक्टिव्हिटी देखील प्राप्त केली आहे, यामुळे ग्रंथालयांना संधी मिळते 'इलेक्ट्रॉनिक ग्रंथालय सीडी-रॉम तंत्रज्ञान आणि इंटेमेटच्या मदतीने एकात्मिक प्रणालीची परिणामकारकता वाढवता येऊ शकते तथापि, नंतरचे दोन स्वतंत्र आहेत- तंत्रज्ञान आणि स्वतंत्रपणे कार्यान्वित केले जाऊ शकते यामुळे ग्रंथालयांना काही कार्ये करून सेवा सुधारण्यास मदत होईल, जसे की संदर्भ सेवा ही प्रवृत्ती आता अधिक स्पष्ट दिसते आहे सीडी-रॉम तंत्रज्ञानाचा अवलंब करणे किंवा इंटरमेट कनेक्टिव्हिटी मिळविण्याच्या तुलनेत एकात्मिक प्रणाली अनेक आहेत, त्यामुळे असे होऊ शकते की भारतीय ग्रंथालये स्वयंचलित ग्रंथालय तून इलेक्ट्रॉनिक ग्रंथालय कडे जाण्याऐवजी थेट 'इलेक्ट्रॉनिक ग्रंथालय 'चा दर्जा प्राप्त करू शकतात. नजीकच्या भविष्यात जेव्हा ग्रंथालय इलेक्ट्रॉनिक बनतील, तेव्हा कदाचित ग्रंथालयातील कर्मचाऱ्यांवर अधिक परिणाम जाणवू शकेल, कारण ते खरोखरच तांत्रिक क्रांती अनुभवत आहेत, तथापि, डिजिटल ग्रंथालय संकल्पना, जी एकात्मिक प्रणालीच्या वापराच्या सद्य स्थितीत जग विकसित करत आहे. ओव्हरचा दर्जा गाठण्यासाठी, भारतीय टेमिटरीवर विजय मिळवण्यासाठी आणखी काही वेळ लागू शकतो

7. **युवराज (2016)** ने साऊस-आधारित इंटिग्रेटेड ग्रंथालय मॅनेजमेंट सॉफ्टवेअर 'लाइब्रारिका' चा अभ्यास केला आहे जो सेंट्रल युनिव्हर्सिटी ऑफ साउथ बिहारमध्ये या सॉफ्टवेअरचा वापर करून ग्रंथालय स्टाफकडून मिळालेल्या अभिप्रायावर आधारित आहे. ग्रंथालय द्वारे वापरण्यात येणारे क्लाउड आधारित सॉफ्टवेअर हा निष्कर्षांनुसार विचार करण्यासारखा पर्याय आहे. क्लाउडमधील डेटा मालकी, स्थलांतर आणि पोर्टेबिलिटीशी संबंधित मुद्द्यांवर चर्चा केली जाते.
8. **दास (2015):** त्यांच्या संशोधनात भारतीय ग्रंथालयांमध्ये विकसित आणि वापरलेल्या 28 ग्रंथालय संगणकीकरण सॉफ्टवेअरसह ग्रंथालय संगणकीकरणाच्या संकल्पना आणि गरज आणि विविध घटकांबद्दल चर्चा करा. सुरुवातीच्या स्थापनेसाठी तसेच देखभालीसाठी निधीची कमतरता, प्रशिक्षित मनुष्यबळाची कमतरता, मोठ्या ग्रंथालय मध्ये विद्यमान डेटाचे पूर्वलक्षी परिवर्तन करण्याशी संबंधित समस्या आणि

सॉफ्टवेअर अद्ययावत करण्याशी संबंधित समस्या, व्यवस्थापनाकडून पाठिंबा नसणे या काही समस्या होत्या असे नमूद केलेले आहे.

9. **लाइन (2006)** त्यांच्या अभ्यासात ग्रंथालय संगणकीकरणाची चाळीस वर्षे: एक वैयक्तिक प्रतिबिंब. 40 वर्षातील. ग्रंथालय संगणकीकरण अनुभव त्यांनी प्रकाशित लेखांसोबत जोडलेल्या वैयक्तिक आठवणींवर शेअर केला आहे. संगणक प्रणाली वापरल्यामुळे ग्रंथालयांमध्ये एकात्मिकदृष्ट्या कमी कालावधीत अनेक घडामोडी घडल्या आणि ही कदाचित क्रांतीची सुरुवात असेल. (मुखोपाध्याय, 2006) त्यांच्या अभ्यासात चर्चा करतात- पाच कायदे आणि दहा आज्ञा: भारतातील ग्रंथालय संगणकीकरणाचा खुला रस्ता- गेल्या काही वर्षांत ग्रंथालय व्यवस्थापन सॉफ्टवेअरचा विकास आणि व्यावसायिक बंद उत्पादनांच्या पर्यायासाठी व्यवहार्य म्हणून ग्रंथालय व्यवस्थापनासाठी मुक्त स्रोत सॉफ्टवेअरचा उदय. ग्रंथालय सायन्सचे पाच कमी आम्हाला रेकॉर्ड केलेल्या ज्ञानात मुक्त प्रवेश देतात आणि मुक्त स्रोत सॉफ्टवेअर आम्हाला कोणत्याही वेळी आणि कोणत्याही भाषेत सर्व स्वरूपात ज्ञानाचा प्रसार करण्यासाठी डिजिटल समाधानासाठी प्रोत्साहित करते. मुक्त स्रोत LMSs ग्रंथालय संगणकीकरण सोल्यूशन विकसित करत होते असे त्यांनी नमूद केले आहे..

10. **सिंग, (2003)** त्यांच्या अभ्यासात- भारतातील शैक्षणिक ग्रंथालयांमध्ये ग्रंथालय संगणकीकरणा: समस्या आणि संभावना', ग्रंथालय संगणकीकरणच्या प्रगतीवर प्रत्यक्ष किंवा अप्रत्यक्षपणे परिणाम करणाऱ्या विविध घटकांचे विश्लेषण करण्याचा प्रयत्न करतात जसे की व्यवस्थापन समस्या, ग्रंथालयांकडे उपलब्ध संसाधने, कौशल्याची पातळी कर्मचारी संख्या, योग्य सॉफ्टवेअरची उपलब्धता, भौगोलिक स्थान क्षेत्र. तसेच संगणकीकरणा कोणत्या क्षेत्रात झाले आणि का झाले याची चर्चा करते. त्यांनी INFLIBNET च्या भूमिकेवरही चर्चा केलेली आहे आहे. शैक्षणिक ग्रंथालयांमध्ये ग्रंथालय संगणकीकरण ही तातडीची गरज म्हणून ओळखली जात असल्याने गोष्टी अधिक चांगल्यासाठी बदलत आहेत असा निष्कर्ष काढला. •

ग्रंथालय संगणकीकरण इतिहास आता पुरेसा जुना झाला आहे. हे युनायटेड स्टेट्स ऑफ अमेरिका मध्ये पन्नासच्या सुरुवातीला सुरू झाले. ग्रंथालय ऑफ काँग्रेस द्वारे MARC प्रकल्पाची सुरुवात ही महत्त्वाची खूण होती. 1960 च्या दशकात या क्षेत्रात भारतात काही प्रयोग केले गेले पण अतिशय तुरळकपणे. सत्तरच्या दशकाच्या उत्तरार्धात INSDOC द्वारे नॅशनल युनियन कॅटलॉग ऑफ सायंटिफिक सिरियल्सचे उत्पादन, पुणे येथील शस्त्रास्त्र तंत्रज्ञान संस्थेद्वारे पश्चिम विभागातील DRDO ग्रंथालयांच्या

युनियन कॅटलॉगचे उत्पादन यासारख्या काही उपलब्धी होत्या. त्यानंतर ऐंशीचे दशक आले आणि ग्रंथपालांचे संपूर्ण लक्ष ग्रंथालय संगणकीकरणाकडे वळले. ग्रंथालय संगणकीकरणावर अनेक सेमिनार आयोजित केले गेले आणि अजूनही केले जात आहेत. आम्ही साध्या ग्रंथालय ऑपरेशन्समधून नेटवर्किंगसह विशेष फंक्शन्सपर्यंत पदवी प्राप्त केली.

11. **भारद्वाज शुक्ला (2000)** त्यांच्या अभ्यासात वर्णन करतात- ग्रंथालय संगणकीकरणासाठी एक व्यावहारिक दृष्टीकोन, माहितीचा स्फोट आणि जागेची कमतरता, प्रेक्षकांची वाढ, ग्रंथालय-निधी सुधारणे आणि मुद्रित तसेच इलेक्ट्रॉनिक साहित्याचा खर्च आणि फायदे यावर प्रकाश टाकला आहे. तसेच त्यांनी संसाधन सामायिकरण, बदलत्या वातावरणात ग्रंथालयाची साधने आणि तंत्र बदलण्याची उद्दिष्टे, उद्दिष्टे आणि गरज यावर देखील चर्चा केलेली आहे. ग्रंथालय क्रियाकलाप, क्षेत्रे आणि सेवा जसे की संपादन, डेटाबेस व्यवस्थापन, वर्गीकरण आणि कॅटलॉगिंग" परिसंचरण, अनुक्रमांक नियंत्रण, माहिती पुनर्प्राप्ती, संप्रेषण नेटवर्क आणि दस्तऐवजीकरण सेवा इत्यादींच्या संगणकीकरणाच्या संकल्पनांचा उल्लेख त्यांनी केलेला आहे. त्यांनी त्यांचा संशोधनात काही आघाडीचे सॉफ्टवेअर. ग्रंथालय व्यावसायिकांना प्रशिक्षण आणि सहाय्य करण्यात मदत. ग्रंथालय च्या आकारावर आधारित संगणक हार्डवेअरचे कॉन्फिगरेशन निवडण्यासाठी पर्याय , ग्रंथालय संगणकीकरणासाठी प्रशिक्षण सुविधा यावर प्रकाश टाकला आहे. भारतात अनेक संस्था आणि व्यावसायिक संस्था आहेत ज्या संस्था मूलभूत संगणक प्रशिक्षण तसेच ग्रंथालयाभिमुख प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित करत आहेत. ते त्यांना सॉफ्टवेअर निवड, हार्डवेअर निवड आणि सॉफ्टवेअरची स्थापना आणि दैनंदिन ग्रंथालय फंक्शन्सचे मार्गदर्शन करतात. NISSAT व्यतिरिक्त अशा अनेक संस्था आहेत ज्या ग्रंथालय संगणकीकरणामध्ये मदत आणि सहाय्य देऊ शकतात. हे INSDOC, DESIOOC, DELNET, BONET, CALIBNET, PUNET, DRTC-बंगलोर, INFLIBNET अहमदाबाद इ.

➢ संशोधनाचे महत्व :

सध्याचे युग हे माहितीचे युग म्हणून ओळखले जाते. प्रस्तुत संशोधकाने 'पश्चिम महाराष्ट्रातील वरिष्ठ महाविद्यालयीन ग्रंथालयांचे संगणकीकरण: एक अभ्यास ह्या विषावर संशोधन करण्याचे ठरवले असून पश्चिम महाराष्ट्र हे कार्याशेत्र घेतलेले आहे. ह्या कार्यक्षेत्रात पाच जिल्याचा समावेश होते ते म्हणजे –पुणे, कोल्हापूर, सांगली , सातारा आणि सोलापूर . या पाच जिल्यामध्ये तीन विद्यापीठाचे कार्यक्षेत्र येते ते म्हणजे सावित्रीबाई

फुले पुणे विद्यापीठ, पुणे, शिवाजी विद्यापीठ , कोल्हापूर आणि पुण्यश्लोक अहिल्याबाई होळकर विद्यापीठ, सोलापूर.

प्रस्तुत संशोधन करण्याची गरज म्हणजे पश्चिम महाराष्ट्र हे सर्वच क्षेत्रात अग्रेसर असणारा महाराष्ट्रातील एक विभाग आहे. शिक्षण क्षेत्रात 'पुणे' हे शिक्षणाचे माहेरघर आहे असे म्हटले जाते. ह्या शिक्षण क्षेत्रात महाविद्याल ग्रंथालय हे महत्वाची भूमिका पार पाडतात कारण ग्रंथालायाशिवाय दर्जेदार शिक्षण होऊच शकत नाही कारण त्यासाठी संदर्भग्रंथ शोधावे लागतात ते फक्त ग्रंथालायातच मिळतात.

ग्रंथालयातील सेवा तत्पर देण्यासाठी, ग्रंथालय कर्मचाऱ्यांचा वेळ वाचवण्यासाठी, माहितीची जलद प्रक्रिया आणि त्याची पुनर्प्राप्ती, विद्यमान सेवांचा दर्जा सुधारणे आणि नित्यक्रम आणि वेळ घेणारे कारकुनी काम कमी करणे इ. ग्रंथालयात संगणकीकरणा होणे गरजेचे आहे आणि ते अत्यंत महत्वाचे आहे . त्यासाठी ग्रंथालयाचे संगणकीकरणा म्हणजे महाविद्यालय ग्रंथालयाचे संगणकीकण करणे गरजेचे आहे . ते झालेले आहे कि नाही हे शोधण्यासाठी प्रस्तुत संशोधन होणे गरजेचे आहे.

➢ संशोधनाची पद्धती:

अभ्यासाची उद्दिष्टे पूर्ण करण्यासाठी संशोधकाने वर्णनात्मक संशोधन पद्धतीचा वापर करण्याचे ठरवले आहे. त्यासाठी माहिती गोळा करण्यासाठी प्रश्नावली तयार करण्यात येईल. भारतीय व परदेशी एलएमएस कंपनीच्या सर्व वेबसाइट्सना भेट देऊन त्यांची यादी आणि तिन्ही विद्यापीठा अंतर्गत महाविद्यालयाच्या वेबसाइटला भेट देऊन संगणकीकरण माहिती गोळा केली जाईल.

तसेच प्रस्तुत संशोधनाच्या माहिती संकलनासाठी सर्वेक्षण व आवश्यक तिथे मुलाखत पद्धतीचा अवलंब करण्याचे संशोधकाने ठरविले असून निरीक्षण हे तंत्र वापरण्याचे संशोधकाने ठरवले आहे.

➢ संशोधन तंत्रे, माहिती संकलनाची साधने :

प्रस्तुत संशोधनात संशोधकाने माहिती संकलन करण्यासाठी संरचित प्रश्नावली आणि निरक्षण ह्या तंत्राचा वापर करण्याचे ठरवले आहे. हि माहिती हि फक्त पश्चिम महाराष्ट्रातील वरिष्ठ महाविद्यालयीन ग्रंथालये ज्यामध्ये

पुणे, कोल्हापूर, सांगली , सातारा आणि सोलापूर या पाच जिल्यामध्ये तीन विद्यापीठाचे कार्यक्षेत्र म्हणजे सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठ, पुणे , शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर आणि पुण्यश्लोक अहिल्याबाई होळकर विद्यापीठ, सोलापूर यांचा समावेश असेल.

➢ **माहिती संकलन आणि माहितीचे विश्लेषण:**

प्रस्तुत संशोधनात उद्दिष्टनिहाय माहितीचे संकलन करून त्यानुसार मिळालेल्या माहितीचे विश्लेषण करून आवश्यक तिथे आलेख, तक्ता इ. यांचा उपयोग करण्याचे, तसेच आवश्यकतेनुसार सांख्येकीय तंत्राचा देखील वापर करण्याचे संशोधकाने ठरवले आहे.

➢ **संशोधन प्रकरणाचा आराखडा :**

प्रकरण पहिले	प्रस्तावना
प्रकरण दुसरे	वाचन साहित्याचा आढावा
प्रकरण तिसरे	ग्रंथालय संगणकीकरणचा सद्य:स्थितीचा
प्रकरण चौथे	माहिती संकलन व विश्लेषण
प्रकरण पाचवे	निकर्ष व शिफारशी
	संदर्भ सूची
	परिशिष्ट्ये

➢ **संशोधन कार्याचे नियोजन:** संशोधन कार्याची पाच भागात (प्रकरण) विभागणी करण्यात आली आहे. संशोधन कार्याचा किमान कालावधी खालीलप्रमाणे असेल:

अ.क्रं	**संशोधन कार्य**	**दिनांक**
१.	नोंदणी आणि संशोधन सारांश सादरीकरण	जुलै 2021 ते मार्च 2022
२.	संबधित संदर्भ साहित्य संकलन व वाचन	मार्च 2022 ते डिसेंबर 2022
३.	निरक्षण व प्रश्नावली. इ. साधनाद्वारे माहितीचे संकलन	जानेवारी 2023 ते जून 2023
४.	माहितीचे विश्लेषण आणि अर्थ लावणे	जुलै 2023 ते डिसेंबर 2023
५.	प्रबंध लेखन	जानेवारी 2024 ते जून 2024
६.	प्रबंध चे सादरीकरण	डिसेंबर 2024

संशोधन कार्याचा हा सध्याचा आराखडा असून वेळेत पूर्ण करण्याचा संशोधकाचा प्रयत्न राहील.

➢ संदर्भग्रंथ सूची :

1. Devi, N.Rukkumani (2018), *'A Study on Library Automation, Facilities and Services of Arts and Science College Libraries Affiliated to Bharathidasan University,Thiruchirapa*lli, Department Of Library Information Science, Mother Teresa Women's University, Kodaikanal.
2. Dhabhai, Shikha (2018), *'Automation Scenario In National Law University Libraries Of India: Problems And Prospect'*, Department Of Library And Information Science, Faculty of Social Sciences, Mohanlal Sukhadia University, Udaipur (Raj.)
3. Gautam, Shikha (2017), *'Study of Software Development Process and Their Impact on Software Quality'* Department of Computer Science, University of Lucknow, Lucknow, UP.
4. Brahma, Sangrang (2014), *'Problems And Prospects Of library Automation In Bodol and Territorial Council Area, Assam',* School Of Social Sciences,Manipur University, Canchipur, Imphal.
5. Mulla, Kamalasab Rajesab (2009), *'A Study Of Effective Use Of Integrated Library Softwares in Engineering College Libraries in Karnataka'*, Department of Studies in Library and Information Science, University of Mysore, Manasagangotri,Mysore, Karnataka.
6. Kurahatti, B.T. (2003), *'An Analysis of the Impact of Automation on Library Staff'*, Department of Library and Information Science, Mangalore University,Mangalagangothri , Karnataka
7. द्विवेदी, आशिष (2018), *संगणकीकरण अँड नेटवर्किंग इन मेडिकल कॉलेज ग्रंथालय ऑफ मध्य प्रदेश एक अभ्यास,* सामाजिक विज्ञान, पॅसिफिक युनिव्हर्सिटी, मध्य प्रदेश
8. लामखोगेन, वैफेरी (2014), *'मणिपूरमधील ग्रंथालय संगणकीकरणाच्या समस्या आणि संभावना, ग्रंथालय आणि माहिती विभाग.'* विज्ञान मणिपूर विद्यापीठ, मणिपूर.
9. वाघचौरे, शिल्पा सतीश (2012), महाराष्ट्रातील शिक्षण महाविद्यालयासाठी डिजिटल ग्रंथालय च्या मॉडेलची रचना आणि विकास, मानवता आणि सामाजिक विज्ञान विभाग, यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ,नाशिक, महाराष्ट्र.
10. भट्ट, अतुल ए. (2008), संगणकीकरणा आणि मॉडेल नेटवर्किंग ऑफ मेडिकल कॉलेज ग्रंथालय ऑफ गुजरात: एक अभ्यास, ग्रंथालय आणि माहिती विज्ञान विभाग, वीर नर्मदा दक्षिण गुजरात विद्यापीठ, गुजरात.

11. भारद्वाज, राजेश कृ. अँड शुक्ला, आर.के. (2000). *ग्रंथालय संगणकीकरणासाठी व्यावहारिक दृष्टीकोन.* ग्रंथालय (आंतरराष्ट्रीय), 20(1), 1-9.

12. के. लकपाठी, (2014) *भारतातील ग्रंथालय संगणकीकरणाची स्थिती,* ग्रंथालय आणि माहिती अभ्यासाचे आंतरराष्ट्रीय जर्नल, खंड 4 (4) ऑक्टोबर-डिसेंबर

दिनांक : **२५.०३.२०२२**

ठिकाण : **नांदेड**

संशोधक	**मार्गदर्शक**
(माधव धोंडीबा टिपरसे)	(डॉ. अशोक एल. कोलंबीकर)